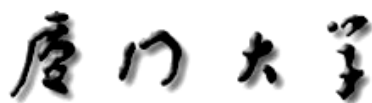


学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231493

UDC_____



工 程 硕 士 学 位 论 文

农产品加工惠民工程信息管理系统的设计 与实现

Design and Implementation of Agricultural Products
Processing People-benefit Project Information Management
System

蔡春梅

指导教师姓名: 林 坤 辉 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 9 月

论文答辩日期: 2015 年 10 月

学位授予日期: 2015 年 12 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 9 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ √ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

随着国家对三农问题的广泛关注，国家对三农的投资和支持力度也逐年增大。如何让农民的生活条件持续改善、生活水平逐步提高是国家主要关心的问题。新疆农产品初加工在不断的增加，而实施农产品加工优惠政策，是推动农产品加工朝着可持续、健康发展的重要的保障措施。为了推行国家对农产品初加工的惠民项目以及对这些惠民项目的管理，本文设计并开发了一套农产品加工惠民工程信息管理系统。

本文根据农产品加工惠民工程项目管理的实际工作流程，采用.NET 技术对农产品加工惠民工程项目信息管理系统进行了设计和实现，完成的主要工作如下：

- 1、对农产品加工惠民工程业务开展的现状和系统的研究现状进行了分析和研究，分析了本地区在农产品加工惠民工程管理中存在的问题。

- 2、对农产品加工惠民工程项目管理部门的工作进行了详细的调查，对农产品加工惠民工程项目管理的业务流程、功能需求、角色需求和非功能需求进行了详细的分析。

- 3、设计了系统的架构、功能模块和数据库。功能模块设计包含登录管理、补贴设施信息采集与管理、补贴设施信息查询、补贴设施信息汇总、项目信息管理和系统维护模块。

- 4、以系统需求分析和设计为基础，运用 ASP.NET、C#和 SQL Server 2008 技术完成了系统的开发过程。阐述了系统开发环境、系统界面和关键代码。

- 5、设计了系统功能测试用例，按照测试用例完成了系统功能测试并分析了测试结果。

本系统在功能上满足了用户的实际需要。同时，对其他和农产品加工类似的管理系统的实施也有一定的参考价值。

关键词：农产品加工；惠民工程；SQL Server 2008

Abstract

As the national attention to the problem of agricultural problem, the investment and support strength of state for agriculture is increasing year by year. How to make the living condition and living level improve is a major concern problem. The carrying out of the subsidies to grain farmers and agricultural machine enhance farmer's production enthusiasm. Implementing agricultural producing area in raw policy is an import safeguards to promote agricultural products processing towards sustainable and healthy development. In order to carry out the privilege project for agricultural products pretreatment and management these privilege projects. The dissertation designs and develops a set of agricultural products processing people-benefit project information management system.

According to the actual work flow in the agricultural products processing people-benefit project management work, the dissertation use .NET technology design and implement the agricultural products processing people-benefit project information management system. The main works are follows:

1. Research and analyze the research status of the agricultural products processing people-benefit project information management system. It analyzes the existing problems in agricultural products processing people-benefit project management of the region.
2. It investigates the work of agricultural products processing people-benefit project management department. It analyzes business flow, function requirement, role requirement and non-function requirement of agricultural products processing people-benefit projects management in detail.
3. It designs system architecture, function module and database. It designs the function modules including login management, subsidies facilities information collection and management, subsidies facilities information query, subsidies facilities information statistic summary, project management and system maintenance.
4. Under the basis of system requirement and system design, it utilizes ASP.NET, C# and SQL Server 2008 completes the procedure of system implementation. It

expounds system implementation environment, system interface and key codes.

5. The dissertation designs system function testing use case. According to the function testing use cases, it completes system function testing and analyzes the testing results.

The agricultural products processing people-benefit project system meets the actual requirement of users in the aspects of function. It has some reference value for other agricultural products processing people-benefit project management.

Key words: Agricultural Product Processing; People-benefit Project; SQL Server
2008

目 录

第一章 绪论	1
1.1 系统开发背景及意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 本文主要内容	3
1.4 论文组织结构	3
第二章 系统需求分析	5
2.1 可行性研究	5
2.2 总体需求	5
2.2.1 业务描述.....	5
2.2.2 功能需求.....	7
2.2.3 功能用例建模.....	8
2.2.4 角色用例建模.....	16
2.3 非功能性需求分析	19
2.4 本章小结	20
第三章 系统设计	21
3.1 系统总体设计	21
3.1.1 网络结构设计	21
3.1.2 软件系统架构设计.....	21
3.1.3 系统功能模块设计.....	22
3.2 系统详细设计	24
3.2.1 登录管理.....	24
3.2.2 补贴设施信息采集与管理.....	25
3.2.3 补贴设施信息查询.....	27
3.2.4 补贴设施信息汇总.....	29
3.2.5 项目管理.....	31
3.2.6 系统维护.....	33

3.3 数据库设计	35
3.3.1 数据库概念结构设计.....	35
3.3.2 数据库逻辑结构设计.....	38
3.4 本章小结	42
第四章 系统实现	43
4.1 系统开发环境	43
4.2 登录管理	43
4.3 补贴设施信息采集与管理	46
4.4 补贴设施信息查询	49
4.5 补贴设施信息汇总	52
4.6 项目管理	55
4.7 系统维护	58
4.8 本章小结	60
第五章 系统测试	61
5.1 测试环境	61
5.2 测试方法	62
5.3 功能测试	62
5.4 测试结果	63
5.5 本章小结	64
第六章 总结与展望	65
6.1 总结	65
6.2 展望	65
参考文献	66
致 谢.....	68

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 System Development Background and Significance.....	1
1.2 Overview of Domestic and Foreign	2
1.3 Main Content.....	3
1.4 Organizational Structure.....	3
Chapter 2 System Requirements Analysis.....	5
2.1 Feasibility Research	5
2.2 Overall Requirement	5
2.2.1 Business Description.....	5
2.2.2 Function Requirement.....	6
2.2.3 Function Use Case Modeling.....	8
2.2.4 Role Use Case Modeling	16
2.3 Non-Function Requirements.....	19
2.4 Summary.....	20
Chapter 3 System Design	21
3.1 System Overall Design.....	21
3.1.1 Network Structure Design.....	21
3.1.2 Software Architecture Design	21
3.1.3 System Function Module Design.....	22
3.2 System Detail Design.....	24
3.2.1 Login Management	24
3.2.2 Subsidies Facilities Information Collection and Management	25
3.2.3 Subsidies Facilities Information Query	27
3.2.4 Subsidies Facilities Information Statistic Summary	29
3.2.5 Project Management	31
3.2.6 System Maintenance	33
3.3 Database Design	35

3.3.1 Database Conception Structure Design	35
3.3.2 Database Logical Structure Design	38
3.4 Summary	42
Chapter 4 System Implementation.....	43
4.1 System Development Environment	43
4.2 Login Management	43
4.3 Subsidies Facilities Information Collection and Management	46
4.4 Subsidies Facilities Information Query	49
4.5 Subsidies Facilities Information Statistic Summary	52
4.6 Project Management.....	55
4.7 System Maintenance	58
4.8 Summary	60
Chapter 5 System Test	61
5.1 System Test Environment	61
5.2 Testing Method	62
5.3 Function Testing	62
5.4 Testing Results	63
5.5 Summary	64
Chapter 6 Conclusions and Prospects.....	65
6.1 Conclusions	65
6.2 Prospects	65
References	66
Acknowledgements	68

第一章 绪论

1.1 系统开发背景及意义

国家对农民的关注力度和帮扶力度不断的增大，实施了一系列的惠民政策，如提供小额贷款支持农民开展春耕生产，提供种粮补贴和保护价政策回收农民的粮食，鼓励农民开办小型的用产品加工厂，这些措施为保障我国农业的健康发展，提升农民的生活品质发挥了非常关键的作用。对进农产品加工进行补贴也是国家出台的最新的一项惠民政策，其目的就是要实现综合提高农产品质量，减少不必要的流通环节，减轻农民的负担，增加当地农民的收入^[1]。

本文对负责对农产品做初步加工的管理部门进行了走访，调查发现，经过几年的发展，农产品加工在当地已经初步形成了产业规模，很多的农产品直接从田间、地头直接运往城市的超市、大型购物中心，甚至一些经过初加工的农产品被直接出口到国外^[2]。虽然，在农产品初加工方面，得到了很多农民和地方政府的认可，但是在其过程中也存在着一些不足的地方需要管理者去解决：

1、农产品初加工信息不共享

新疆有很多的农产品且品质非常的好，如库车的小白杏、和田的哈密瓜以及一些其它新疆特色的水果^[3]。这些农产品都需要进行初加工然后进入市场^[4]。但是，具有每个县有多少中不同的农产品需要加工，并且加工项目的大小这些信息并不知道。政府无法掌握农产品加工的需求量的大小，通过建设本系统，各初加工企业将数据报到网上，从而实现农产品初加工信息的共享。

2、手工管理，数据量大且处理困难

在以往的农产品初加工中，各加工企业的数都是报至县市，各个县市对数据采用手工处理的方式^[5]。随着新疆农产品产值的不断增加，初加工企业加工数据也在增加，对这些数据管理困难，易出错。

3、数据统计困难

尽管各个县市每年都需要向省汇报各自的农产品初加工情况，数据量的增加使得对这些数据进行统计变得困难，使得工作人员的工作效率低下^[7]。

4、农产品初加工企业不能及时获得优惠政策

国家对农产品初加工企业给予了大力的支持，每年都会向各个县市提供一定

的资金支持^[8]。以往都采用报纸、会议等方式向社会宣传国家的支持项目，很多人不能及时获得这些项目支持的详细信息^[9]。

本项目就是为了解决上述问题而发生的，目的就是要推动农产品加工行业的朝着可持续、健康的方向发展。

1.2 国内外研究现状

随着农业信息化建设的不断发展，国外发达国家很早就展开了农业信息化建设，在他们的农业信息化建设中以国家为主体来建立完善的农业信息化体系^[10]。通过农业信息化建设实现农业设施信息化、农业市场信息化、农产品加工信息化和农业政策法规的信息化。欧美发达国家的农业信息化建设的网络化程度高，通过信息系统建设能够获取、分析农业生产过程及农产品销售的整个过程^[11]。

自从“物联网”诞生之后，实现了提高生产效率、生产、加工和销售的规模化局面。全球有更多的国家对农产品的加工和销售网络及系统给予了更多的重视和开发^[12]。所以，农产品加工及销售系统正得到快速的发展，已经逐步走向成熟阶段。

国外在农产品加工、配送及销售的信息化建设方面起步早，其发展速度和发展势头比较快，如在美国、法国都已经将信息化技术应用与农产品行业之中。通过对农产品信息化建设，可以更好的保证农产品的良好品质，可以定位农产品的来源，检测农产品加工的生产情况。在他们的系统中对每个加工后的农产品贴有标签，通过标签的码字可以获得农产品的相关信息。

我国的农业信息建设和发展较晚，相对发达国家要落后将近 15 年左右，其发展经历了从单机辅助管理到系统规划起步到网络技术应用^[13]。国家在逐步的扩大农业信息化建设。由于我国是一个农业大国，农业发展较其他行业缓慢，并且农业人口数量多，农业信息化建设发展和覆盖速度不快。经过多年的信息化建设工作，目前有 80% 的县级农业部门已经涉及了信息化建设，村级信息员人数达到 18 万人次。国家在农业信息建设等方面给以全面的照顾和帮扶，国家已将设置了 8000 个信息采集点，通过这些信息采集点获得和发布农业信息^[14]。尽管如此，目前国内的农业信息化建设仍然不如人意。

新疆省是我国的一个农业大省，每年都生产大量的农产品，尤其是在瓜果方面。新疆省已经建立了农业服务管理平台，通过该平台可以发布农业及农产品的

一些信息。农业管理部门建设了农业信息化管理平台。但是,就农产品加工这一方面还没有信息化建设。新疆地区的农产品加工处于各自为政,各个农产品加工企业自己管理自己,政府还没有建设专门的系统对本地区的农产品加工进行信息化的统一管理。

1.3 本文主要内容

本文对负责农产品加工管理的部门进行了走访,在获取了需求的内容后,对系统进行了设计和实现。本文研究内容为:

1、通过参阅大量的和农产品加工惠民工程相关的资料,结合这些文献中提出的统开发的技术路线,根据农产品加工部门的工作的实际特点,提出了系统的实现方案。

2、根据用户的实际需要,将系统的功能划分为登录管理、补贴设施信息采集与管理、补贴设施信息查询、补贴设施信息汇总、项目信息管理和系统维护模块。

3、对 ASP.NET、C#和 SQL Server 2008 等技术进行了全面的学习。

4、设计了合理的数据库架构,包含数据库的概念设计和逻辑设计等方面。

5、组织和完成了系统的测试过程,对测试结果做出了分析。

1.4 论文组织结构

本文结构安排如下:

第一章 绪论。重点对国内的农产品的发展现状进行了概述,在次背景下提出了项目实施的意义,同时也指出了本文主要研究内容。

第二章 系统需求分析。通过调研过程中的内容,使用业务流程图、用例图的方式对业务和功能进行了分析。

第三章 系统总体设计。对农产品加工惠民工程系统进行了介绍,重点对各个功能模块的功能、数据库等方面做了详细描述。

第四章 系统详细设计与实现。叙述了农产品加工惠民工程系统的实现过程,包括登录管理、补贴设施信息采集与管理、补贴设施信息查询、补贴设施信息汇总、项目信息管理和系统维护模块以及实现示例。

第五章 系统测试。结合测试用例,对系统的测试过程进行了说明,同时归

纳了测试结果。

第六章 总结与展望。对本文做的工作做出总结，对项目的进一步工作做了介绍。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 系统需求分析

通过调查分析后，在农产品初加工政策补贴的过程是：农民先提出申请，当地的主管部门审核通过后，将下放补贴设施资金。本章重点结合农产品初加工部门的业务流程对针对系统展开了需求分析。

2.1 可行性研究

1、经济可行性分析

系统的经费已经得到了相关部门的审核、通过。该系统在开发成本上经费划拨 60000 元，其它的硬件都是利用单位现有的计算机设备，如客户机、服务器等，所以经济上可行。

2、技术可行性

系统在开发的过程中，使用了 ASP.NET、C#和 SQL Server 2008 技术，使得软件的代码更加的简洁、安全、可移植性好，所以技术上可行。

3、操作可行性

项目在申报的过程中，得到了相关领导的上会讨论，因此在开发的过程中会得到各个部门的协同配合。各个相关部门也普遍反映需要一个专门的系统过来管理农产品惠民工程项目，都表示非常支持，所以操作可行。

4、人员技术

本单位有专门的信息办公室，该部门人员都从事计算机专业，并且其中有一部分人有一定的软件开发经验，加上他们对农产品加工惠民工程项目的了解，能够很好的开发出系统。

2.2 总体需求

2.2.1 业务描述

本文对系统各项业务处理进行详细的调查的分析。国家和自治区每年都向农民提供一些优惠政策及补贴，国家提供了优惠补贴之后，由自治区再将国家提供的各项惠民补贴和自治区提供的各项惠民补贴分配到各个县市，各个县市的农民和农业合作市对提供的优惠项目进行申请，再由县市级和自治区级管理员对这些申请进行审核。农民获得惠民工程资金后需要购买所申请的补贴设

施，县级负责农业产业化发展的管理人员需要对资金使用情况核实，进行验收。

对补贴设施进行申请的业务流程如下：

1、县市下属的农户或合作社通过县市发布的关于补贴设施工程项目的信息，根据个人的需要向县市提出对补贴设施的申请；

2、县市农业产业化发展管理人员对农户或合作社提出的申请进行审核，判断他们是否符合申请并获得该补贴设施的资金，如果不符合向农户或合作社说明原因并审核不通过；

3、如果县市级审核通过，将提交到区级农业产业化发展局，区级的管理员对其进行审核，如果审核不通过，该申请审核为拒绝并且申请流程结束；

4、如果申请通过，农户的申请将审核最终通过并且将来会获得下拨的补贴设施资金。

5、申请流程结束。

补贴设施申请业务流程如图 2.1 所示。

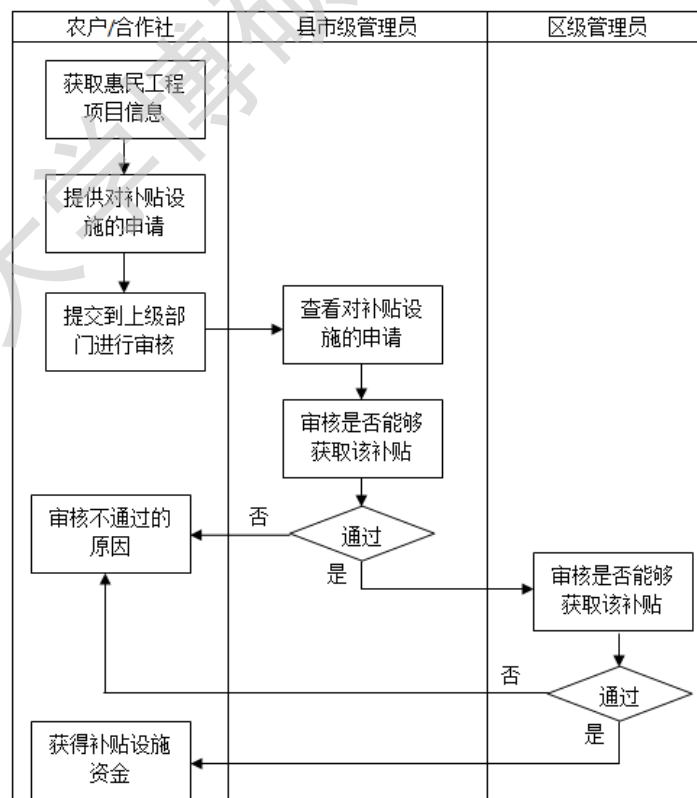


图 2.1 补贴设施申请业务流程

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.